AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE :

ÉDITION DE LA STATION DE BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ - 21, Route de Seurre - 21 BEAUNE - Tél. 5.17 - 9.57

ABONNEMENT ANNUEL

COTE-D'OR - DOUBS - HAUTE-SAONE - JURA - SAONE-ET-LOIRE - TERRITOIRE DE BELFORT - YONNE - NIÈVRE

Régisseur de recettes de la Direction Départementale de l'Agriculture - C.C.P. DIJON 3401.12 B.

Supplément N° 1 au bulletin 114 de Mars 1970

PRINCIPAUX ENNEMIS ET TRAITEMENTS DU MAIS

I - Ravageurs et parasites nécessitant des traitements préventifs du sol ou des semences :

1 - Animaux nuisibles

Les plus dangereux sont souvent les larves de taupins, jaunes et filiformes, aux téguments durs causant de graves dégâts aux jeunes plants dont elles rongent la base des tiges et les larves du hanneton commun ou vers blancs qui détruisent les racines.

Contre ces ravageurs on conseille la désinsectisation complète du sol ou les traitements en localisation sur les lignes au moment du semis. Ces opérations sont surtout nécessaires s'il s'agit de cultures faites après prairies ou lorsque des vols importants de hannetons ont eu lieu l'année précédente ou sont à prévoir lors du printemps.

L'aldrine, l'heptachlore à 3 ou 4 Kgs hectare de matières actives, le chlordane (8 Kgs) et le parathion (6 Kgs) peuvent être utilisés juste avant le semis ou sous forme de microgranulés s'il s'agit de localisation sur les lignes, procédé efficace et moins coûteux demandant un équipement spécial des semoirs.

Pour les sols déjà désinsectisés ou peu contaminés, un simple enrobage des semences avec une spécialité à base d'heptachlore aux doses indiquées par les fabricants peu suffire. On évitera le lindane toxique pour la végétation des maïs lors de la germination.

Ces traitements (sols et semences) auront aussi une certaine efficacité contre les blaniules, petits mille-pattes de 15 mms de long s'attaquant aux graines en cours de germination et dangereux par temps froid, lorsque le germination du maïs est lente ainsi que contre les larves de la mouche des semis creusant des galeries dans les grains et les jeunes plantules. S'il y a des scutigérelles autres mille-pattes très petits, 5 mms, très mobiles et dévorant les racines on préfèrera le parathion.

On ajoutera avec avantage un corvifuge (anthraquinone) destiné à prévenir les dégâts causés par les corbeaux, les pies. Rappelons à ce sujet qu'il existe maintenant des procédés de lutte acoustique permettant d'éloigner les corbeaux par l'émission répétée des cris d'alarme de ces oiseaux chargés du rôle de guetteurs, mais les détonateurs à acétylène (type Tonnefort) moins coûteux conservent tout leur intérêt.

2 - Maladies

Le fusarium roseum (fusariose) et le pythium de baryanum sont des maladies cryptogamiques entrainant de fortes pertes par "fonte des semis". Le captane, thirame (T.M.T.D) difolatan et mancozèbe seront les fongicides a préférer pour lutter contre ces maladies. Surtout exclure les produits organo mercuriques très dangereux pour la végétation du maïs à sa germination.

Il existe des spécialités mixtes comportant trois produits (fongicide - insecticide - corvifuge) ou seulement deux d'entre eux.

Les semences sont en général traitées par les organismes distributeurs. Il conviendra de s'assurer de la nature du traitement et d'ajouter, le cas échéant, au moment du semis le ou les produits manquant, de préférence à l'aide d'un appareil mélangeur hermétiquement clos. Ces opérations préventives de traitement du sol et des semences sont indispensables et souvent à la base d'un bon départ de la végétation du maïs, conditionnant la future récolte.

II - Ravageurs dangereux dans nos régions au cours de la végétation :

Animaux nuisibles

Certaines années quelques uns de ces parasites peuvent nécessiter des in-

P./293

terventions locales ou plus étendues selon leur virulence antérieure ou l'apparition de conditions favorables à leur développement.
Oscinies : ce sont de petites mouches donnant naissance à des larves provoquant d'abord un jaunissement de la dernière feuille des jeunes plantules puis une déformation et un enroulement des feuilles,entravant ainsi la végétation des plantes qui s'épaississent et tallent. Les tiges principales peuvent être détruites. L'heptachlore est conseillé en désinfection des semences à 40 Grs de matière active au quintal. Mais la protection des plantules peut être assurée en cas de fortes attaques par des pulvérisations de dieldrine ou de zeidane (D.D.T.) à 50 Grs de matière à l'hectolitre à raison de 1.000 à 2.000 litres à l'hectare,appliquéesdès la levée et 10 à 14 jours plus tard.
Petites limaces grises : elles détruisent le limbe des jeunes plantes.Les spécialités (en granulés ou pulvériation) à base de métaldéhyde ou de mercaptodiméthur seront efficaces surtout si lestraitements sont faits dès le début des attaques.
Courtilières : ce sont de gros insectes de 4 à 5 cms munis de pattes fouisseuses creusant des galeries superficielles et coupant les plantules au ras du sol et surtout dangereux dans les terres légères et humifères. Le chlordane,l'aldrine,la dieldrine ou l'heptachlore épandus le soir d'une journée chaude sous forme d'appât sont efficaces.
Vers gris et tipules : les chenilles de noctuelles ou vers gris que l'on trouve enroulées sur les collets des plantes près de la surface du sol,atteignent 5 cms et peuvent causer d'importants dégâts jusqu'en juillet. De même que les larves noires des tipules dangereuses sur maïs après prairies.Dès l'apparition des premiers dommages il convient de pulvériser abondamment sur la base des plantes et à raison d'au moins 800 litres à l'hectare l'un des insecticides suivants aux doses de matières actives indiquées : aldrine 2 Kgs - dieldrine 750 Grs - D.D.T. 6 Kgs chlordane 4 Kgs - toxaphène 3 Kgs.

Mais ce procédé ne détruira que les jeunes chenilles.Celles plus âgées pourront être combattues par l'emploi d'appâts attractifs composés de son 100 Kgs pour un hectare - eau 15 à 60 litres et de l'un des produits suivants (doses en matières actives): aldrine ou dieldrine 400 Grs - heptachlore 300 Grs - lindane ou chlordane 400 Grs - D.D.T. 1.000 Grs - toxaphène 500 Grs.
Pyrale du maïs : de ce papillon sont issues de grosses chenilles rongeant l'intérieur des tiges et des épis.Les baisses de rendement peuvent être sensibles.Le bris des tiges parfois très important rend la récolte difficile et provoque la pourriture de nombreux épis touchant le sol.

Des essais contre ce ravageur ont mis en évidence l'intérêt des granulés insecticides à base de D.D.T.(1.500 grs matière active hectare),de fénitrothion et d'heptachlore épandus sur les cornets des feuilles au moment où apparaissent les épis mâles.Un seul traitement est alors suffisant pour protéger la culture,mais celui-ci ne s'avère rentable que si la contamination est supérieure à une larve en moyenne par plante.

En dehors de l'épandage manuel quelque peu désuet mais utilisable sur de petites surfaces on peut employer sur de grandes surfaces un matériel adapté (enjambeurs ou traitements aériens). Le broyage et l'enfouissement profond avant l'hiver des tiges de maïs permet une diminution importante des risques de contamination l'année suivante.

Maladies

Elles sont nombreuses mais seuls le charbon du maïs, la verse causée par la fusariose et la pourriture des épis sont parfois nuisibles dans nos régions. Sauf pour la fusariose justiciable de la désinfection des semences il n'existe pas de traitements chimiques.On préfèrera les variétés les moins sensibles à ces maladies.Il conviendra d'éliminer soigneusement à la récolte le plus possible d'épis malades et d'utiliser des cribs bien aérés.

LE DESHERBAGE DU MAIS

La concurrence des mauvaises herbes peut provoquer des baisses de rendements très sensibles sur maïs.Ces cultures doivent donc rester propres de la levée à la récolte.

Divers produits herbicides peuvent être utilisés à cette fin.Leurs doses sont toutes indiquées en matière active à l'hectare.

1 - Produits pouvant être employés en pulvérisation avant et après semis et sans danger pour le maïs :

Les triazines : simazine et atrazine

Elles sont actives contre de nombreuses adventices dicotylédones ou graminées et sans action sur le maïs.Les doses d'emploi sont variables selon la nature des sols:
Sols argileux ou limoneux : des doses faibles de 1 à 2 Kgs hectare sont suffisantes.Les produits

/

sont fortement retenus et agissent très bien. Si l'on apportait des doses plus fortes dans ces terres à forte rétention des accidents pourraient survenir sur les cultures suivantes (céréales)
Sols légers, filtrants ou humifères : les doses peuvent atteindre 4 Kgs hectare car les produits sont difficilement retenus et n'agissent que très imparfaitement, même aux doses fortes.

Le mélange des deux produits à moitié dose chacun peut permettre de contrôler davantage d'adventices. Parmi celles-ci précisons que la digitaire est bien plus facilement détruite par la simazine alors que l'atrazine est plus efficace sur panics. Ces traitements seront moins onéreux s'ils sont dirigés en localisation sur les lignes de semis sur 30 Cms de large, l'interligne devant être biné par la suite avec des bineuses munies de flancs protecteurs pour éviter les rejets de terre sur les parties traitées.

La pulvérisation est pratiquée à basse pression, à 800 litres hectare au moins avec des appareils munis d'un agitateur et en évitant soigneusement les chevauchements (risques de doses doubles dangereuses pour la culture suivante).

La simazine et l'atrazine peuvent être appliquées soit avant soit après semis. Il est conseillé d'enfouir ces produits par une façon culturale légère car en l'absence de pluies ils agiraient peu ou mal. Le traitement de pré semis est particulièrement recommandé de préférence avant la dernière façon culturale.

alachlore

Ce troisième produit actif surtout sur graminées peut être utilisé en application de post semis et pré levée sans incorporation à 2.400 Grs hectare, seul ou en association avec l'atrazine pour une efficacité plus étendue.

2 - Traitements pouvant intervenir après la levée des mauvaises herbes et du maïs et sans danger pour celui-ci :

L'atrazine à 2.500 Grs hectare peut être utilisée car elle agit aussi en pénétrant par les feuilles, mais seulement sur des herbes au début de leur développement (2 à 4 feuilles). Les herbes germant par la suite seront aussi détruites par le produit diffusant dans le sol, si la pluviométrie est suffisante. Cette pratique de désherbage dite en "post émergence" des herbes est surtout conseillé sur les sols filtrants ou humifères dans lesquels le traitement de pré émergence serait peu efficace. Ce peut être aussi une solution de rattrapage d'un traitement de préémergence incomplètement réussi.

Le 2 - 4 D sel d'amine permettra de détruire des adventices résistantes aux triazines, liserons, chardons en particulier. Le traitement doit être fait avant que le maïs est atteint 15 cms et si évidemment les liserons et chardons sont déjà développés.

Certaines variétés de maïs sont sensibles au 2-4 D et les doses seront variables :

Variétés sensibles : toutes variétés dentées, cornées -spécialement INRA et CIV : 500 Grs/hectare
Variétés moyennement sensibles: toutes variétés américaines dentées : 800 Grs hectare.
Variétés assez résistantes: Iowa 4417 et Minhybrid 706 : 1.000 Grs hectare.

Il est souvent préférable et plus sûr de se borner à mélanger à l'atrazine une faible quantité de 2-4 D sel d'amine (250 à 400 grs d'acide 2-4 D hectare).

3 - Traitements pendant la végétation du maïs avec des produits dangereux pour cette culture
Traitements dirigés :

Les désherbants cités peuvent laisser place, après quelques années, à des herbes résistantes à ces produits ou difficiles à détruire au début de la végétation du maïs : liseron, chardon, gesse tubéreuse, ronces, prêles etc... D'autre part dans certains sols ces traitements sont peu rémanents, surtout sur graminées et de nouvelles levées d'adventices peuvent avoir lieu. Des produits, non sélectifs du maïs, seront alors mis en oeuvre à condition de disposer d'un pulvériasateur spécialement équipé comportant une rampe de traitement munie de buses miroirs, réglables en hauteur et en direction, et d'écrans protecteurs empêchant les projections de produit sur les feuilles de maïs. La pulvérisation sera faite à basse pression et sur maïs de 50 cms de haut environ.

Le paraquat: non rémanent, il détruit rapidement la végétation adventice. Dangereux pour le maïs s'il n'est pas utilisé avec des appareils parfaitement réglés. Dose d'utilisation: 800 Grs hect.

Le linuron : agit sur de très nombreuses herbes, graminées et dicotylédones. Les doses varient de 1.000 à 2.500 Grs hectare selon la hauteur des herbes qui ne doit pas excéder une quinzaine de centimètres. Son action en préémergence des herbes empêchera de nouvelles levées si des pluies suffisantes surviennent après le traitement qui doit se faire par beau temps.

L'amétryne: action identique au linuron, mais à appliquer sur des herbes de 3 à 4 feuilles. Dose 2.500 Grs hectare. Agit aussi en préémergence des adventices.

P/.294

Le 2-4 D et le 2-4-5 T : dans ces conditions, ces hormones peuvent s'employer aux doses normales d'emploi sur toutes les herbes justifiables de ces produits.

Le fénoprop : autre hormone conseillée aussi sur prêles.

Dans tous les cas, apporter au moins 800 Litres d'eau hectare et réaliser une pulvérisation parfaitement homogène.

Les Ingénieurs - Contrôleurs chargés
des Avertissements Agricoles.

Imprimerie de la Station de Bourgogne et Franche Comté.
Le Directeur Gérant : L. BOUYX

sont fortement retenus et agissent très bien. Si l'on apportait des doses plus fortes dans ces terres à forte rétention des accidents pourraient survenir sur les cultures suivantes (céréales)
Sols légers, filtrants ou humifères : les doses peuvent atteindre 4 Kgs hectare car les produits sont difficilement retenus et n'agissent que très imparfaitement, mêe aux doses fortes.

Le mélange des deux produits à moitié dose chacun peut permettre de contrôler davantage d'adventices. Parmi celles-ci précisons que la digitaire est bien plus facilement détruite par la simazine alors que l'atrazine est plus efficace sur panics. Ces traitements seront moins onéreux s'ils sont dirigés en localisation sur les lignes de semis sur 30 Cms de large, l'interligne devant être biné par la suite avec des bineuses munies de flancs protecteurs pour éviter les rejets de terre sur les parties traitées.

La pulvérisation est pratiquée à basse pression, à 800 litres hectare au moins avec des appareils munis d'un agitateur et en évitant soigneusement les chevauchements (risques de doses doubles dangereuses pour la culture suivante).

La simazine et l'atrazine peuvent être appliquées soit avant soit après semis. Il est conseillé d'enfouir ces produits par une façon culturale légère car en l'absence de pluies ils agiraient peu ou mal. Le traitement de pré semis est particulièrement recommandé de préférence avant la dernière façon culturale.

alachlore

Ce troisième produit actif surtout sur graminées peut être utilisé en application de post semis et pré levée sans incorporation à 2.400 Grs hectare, seul ou en association avec l'atrazine pour une efficacité plus étendue.

2 - Traitements pouvant intervenir après la levée des mauvaises herbes et du maïs et sans danger pour celui-ci :

L'atrazine à 2.500 Grs hectare peut être utilisée car elle agit aussi en pénétrant par les feuilles, mais seulement sur des herbes au début de leur développement (2 à 4 feuilles). Les herbes germant par la suite seront aussi détruites par le produit diffusant dans le sol, si la pluviométrie est suffisante. Cette pratique de désherbage dite en "post émergence" des herbes est surtout conseillé sur les sols filtrants ou humifères dans lesquels le traitement de pré émergence serait peu efficace. Ce peut être aussi une solution de rattrapage d'un traitement de préémergence incomplètement réussi.

Le 2 - 4 D sel d'amine permettra de détruire des adventices résistantes aux triazines, liserons, chardons en particulier. Le traitement doit être fait avant que le maïs est atteint 15 cms et si évidemment les liserons et chardons sont déjà développés.

Certaines variétés de maïs sont sensibles au 2-4 D et les doses seront variables :

Variétés sensibles : toutes variétés dentées, cornées -spécialement INRA et CIV : 500 Grs/hectare
Variétés moyennement sensibles: toutes variétés américaines dentées : 800 Grs hectare.
Variétés assez résistantes: Iowa 4417 et Minhybrid 705 : 1.000 Grs hectare.

Il est souvent préférable et plus sûr de se borner à mélanger à l'atrazine une faible quantité de 2-4 D sel d'amine (250 à 400 grs d'acide 2-4 D hectare).

3 - Traitements pendant la végétation du maïs avec des produits dangereux pour cette culture
Traitements dirigés :

Les désherbants cités peuvent laisser place, après quelques années, à des herbes résistantes à ces produits ou difficiles à détruire au début de la végétation du maïs : liseron, chardon, gesse tubéreuse, ronces, prêles etc... D'autre part dans certains sols ces traitements sont peu rémanents, surtout sur graminées et de nouvelles levées d'adventices peuvent avoir lieu. Des produits, non sélectifs du maïs, seront alors mis en oeuvre à condition de disposer d'un pulvériasateur spécialement équipé comportant une rampe de traitement munie de buses miroirs, réglables en hauteur et en direction, et d'écrans protecteurs empêchant les projections de produit sur les feuilles de maïs. La pulvérisation sera faite à basse pression et sur maïs de 50 cms de haut environ.

Le paraquat: non rémanent, il détruit rapidement la végétation adventice. Dangereux pour le maïs s'il n'est pas utilisé avec des appareils parfaitement réglés. Dose d'utilisation: 800 Grs hect.

Le linuron : agit sur de très nombreuses herbes, graminées et dicotylédones. Les doses varient de 1.000 à 2.500 Grs hectare selon la hauteur des herbes qui ne doit pas excéder une quinzaine de centimètres. Son action en préémergence des herbes empêchera de nouvelles levées si des pluies suffisantes surviennent après le traitement qui doit se faire par beau temps.

L'amétryne: action identique au linuron, mais à appliquer sur des herbes de 3 à 4 feuilles. Dose 2.500 Grs hectare. Agit aussi en préémergence des adventices.

.../... P. 295

Le 2-4 D et le 2-4-5 T:dans ces conditions,ces hormones peuvent s'employer aux doses normales d'emploi sur toutes les herbes justifiables de ces produits.

Le fénoprop : autre hormone conseillée aussi sur prêles.

Dans tous les cas,reporter au moins 300 Litres d'eau hectare et réaliser une pulvérisation parfaitement homogène.

Les Ingénieurs - Contrôleurs chargés
des Avertissements Agricoles.

Imprimerie de la Station de Bourgogne et Franche Comté.
Le Directeur Gérant : L. BOUYX

Supplément bulletin 114 (suite)

ARBRES FRUITIERS à NOYAUX

Cloque du Pêcher

La protection contre cette maladie doit être assurée dès les premiers signes du gonflement des bourgeons. Utiliser un des produits cités sur la liste qui vous est parvenue dernièrement.

Monilia de l'abricotier

Appliquer une pulvérisation dès le stade C. : calice rouge foncé bien apparent, avec une bouillie bordelaise à 2% bien neutralisée ou un autre produit cuprique aux doses prévues par les fabricants.

Teigne des fleurs du Cerisier

Certaines zones sont fortement contaminées par ce petit papillon dont les chenilles peuvent détruire une grande partie des récoltes en rongeant les fleurs. La protection des vergers pourra être garantie avec une pulvérisation de colorant nitré, possible jusqu'au stade B. : bourgeon gonflé avec une teinte plus claire au sommet, d'oléoparathion à raison de 30 gr. de matière active par hl. de bouillie, ou DDT à 100 gr. de ma/HL, ceux-ci utilisables jusqu'au stade B;

ARBRES FRUITIERS à PEPINS

Traitement de débourrement

Ces traitements sont à conseiller si les arbres ont été fortement parasités l'année précédente et si les traitements d'hiver ont été négligés. Dans ce cas une pulvérisation copieuse d'un produit du type oléoparathion pourra être utilisée sans risque de phytotoxicité jusqu'au stade C. aux doses préconisées par les fabricants. On pourra ajouter 500 à 1000 g. de cuivre métal à cette bouillie pour combattre certaines maladies : chancres, etc.

Chancre commun du Pommier

Effectuer une pulvérisation cuprique sur les variétés sensibles et précoces arrivant au débourrement - Stade B. : éclatement du bourgeon floral.

Anthonome du Pommier

Un traitement insecticide (voir liste des pesticides) est nécessaire dans les vergers où l'on observe habituellement les dommages caractéristiques de ce parasite. Il peut être combiné avec celui dirigé contre le chancre.

N.B. - Ces deux derniers conseils sont inutiles si le traitement mixte de débourrement est appliqué.

Dernière note : B ulletin 114 - mars 1970

Les Ingénieurs - Contrôleurs chargés
des Avertissements Agricoles

Imprimerie de la Station de Bourgogne et Franche-Comté
Le Directeur Gérant : L. BOUYX

P 2 96

Supplément bulletin 114 (suite)

ARBRES FUITIERS à NOYAUX

Cloque du Pêcher
La protection contre cette maladie doit être assurée dès les premiers signes du gonflement des bourgeons. Utiliser un des produits cités sur la liste qui vous est parvenue dernièrement.

Monilia de l'abricotier
Appliquer une pulvérisation dès le stade C. : calice rouge foncé bien apparent, avec une bouillie bordelaise à 2% bien neutralisée ou un autre produit cuprique aux doses prévues par les fabricants.

Teigne des fleurs du Cerisier
Certaines zones sont fortement contaminées par ce petit papillon dont les chenilles peuvent détruire une grande partie des récoltes en rongeant les fleurs. La protection des vergers pourra être garantie avec une pulvérisation de colorant nitré, possible jusqu'au stade B. : bourgeon gonflé avec une teinte plus claire au sommet, d'oléoparathion à raison de 30 gr. de matière active par hl. de bouillie, ou DDT à 100 gr. de ma/HL, ceux-ci utilisables jusqu'au stade B;

ARBRES FRUITIERS à PEPINS

Traitement de débourrement
Ces traitements sont à conseiller si les arbres ont été fortement parasités l'année précédente et si les traitements d'hiver ont été négligés. Dans ce cas une pulvérisation copieuse d'un produit du type oléoparathion pourra être utilisée sans risque de phytotoxicité jusqu'au stade C. aux doses préconisées par les fabricants. On pourra ajouter 500 à 1000 g. de cuivre métal à cette bouillie pour combattre certaines maladies : chancres, etc.

Chancre commun du Pommier
Effectuer une pulvérisation cuprique sur les variétés sensibles et précoces arrivant au débourrement - Stade B. : éclatement du bourgeon floral.

Anthonome du Pommier
Un traitement insecticide (voir liste des pesticides) est nécessaire dans les vergers où l'on observe habituellement les dommages caractéristiques de ce parasite. Il peut être combiné avec celui dirigé contre le chancre.

N.B. - Ces deux derniers conseils sont inutiles si le traitement mixte de débourrement est appliqué.

Dernière note : B ulletin 114 - mars 1970

Les Ingénieurs - Contrôleurs chargés
des Avertissements Agricoles

Imprimerie de la Station de Bourgogne et Franche-Comté
Le Directeur Gérant : L. BOUYX

P297